

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



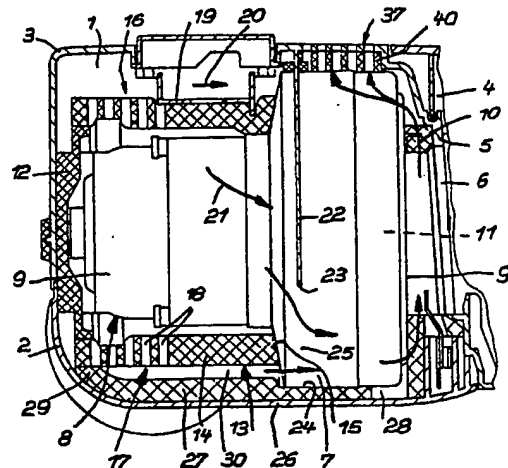
⑦① Anmelder:  
Electrostar Schöttle GmbH & Co, 7313 Reichenbach,  
DE

⑦④ Vertreter:  
Schmid, B., Dipl.-Ing.; Birn, G., Dr.-Ing., Pat.-Anw.,  
7000 Stuttgart

⑦② Erfinder:  
Hanschitz, Rudolf; Menge, Eberhard, Dipl.-Ing., 7313  
Reichenbach, DE

⑥④ Staubsauger

Um bei hoher Staubsaugerleistung Geräusche zu dämmen bzw. trotz Erhöhung der Leistung die Geräuscentwicklung zumindest nicht ansteigen zu lassen, wird eine Kapselung der Motor-Gebläse-Einheit sowie gezielte Luftführung in diesem Bereich vorgeschlagen. Dazu wird mittels einer Dämmplatte (27) am Boden (26) des Staubsaugergehäuses, an welchem entlang der Luftstrom vorbeigeführt wird, eine zusätzliche Geräuschdämmung durchgeführt. Auch im Bereich der Gehäuse-Luftaustrittsöffnung (37) ist zu Dämmzwecken eine vorzugsweise aus Schaumstoff bestehende Luftleitplatte (40) in gitterartiger Form mit insbesondere runden Durchströmöffnungen vorgeschaltet.



15 269 B/n

## A n s p r ü c h e

1. Staubsauger mit einem Motor-Gebläse-Gehäuseraum und einem Staubsack-Gehäuseraum, die über wenigstens eine Luftdurchtrittsöffnung einer Zwischenwand strömungsverbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Gebläse (7) und der Zwischenwand (5) eine die Luftdurchtrittsöffnung (6) oder -öffnungen umgebende ringförmige oder ringartige Dichtung (10) eingesetzt ist, innerhalb der sich auch die Luftansaugöffnung (11) des Gebläses (7) befindet und daß zumindest der Motor (8) von einem geschlossenen Dämmgehäuse (13), in welches der Gebläseauslaß mündet, wenigstens teilweise mit Abstand umgeben ist, welches mindestens eine Ausströmöffnung (16, 17) aufweist, wobei der Zwischenraum zwischen dem Dämmgehäuse (13) und dem es umgebenden, mit wenigstens einer Abströmöffnung (37) versehenen Motor-Gebläse-Gehäuseraum (1) als Rückströmraum ausgebildet ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Dämmgehäuse (13) aus luftdurchlässigem Material, insbesondere aus luftdurchlässigem Schaumstoff gebildet ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine das Gebläsegehäuse insbesondere abgedichtet von oben her auf etwa seinem halben bis dreiviertel Umfang umfassende, am Staubsaugergehäuse (3) vorzugsweise angeformte Luftleitwand (22).

4. Staubsauger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das geschlossene Dämmgehäuse (13) der Luftleitwand (22) gegenüberliegend mit einem Abstand von einer Dämmplatte (27) umgeben ist, welche an der Innenfläche des Staubsaugergehäuses (26) anliegt und einen Teil des Zwischenraums zwischen dem Staubsaugergehäuse und dem Gebläsegehäuse ausfüllt, wobei zwischen der Dämmplatte 27 und dem freien Rand (23) der Luftleitwand (22) ein Durchströmkanal (25) vorhanden ist.

5. Staubsauger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Dämmplatte (27) am Boden (26) des Staubsaugers und die Luftaustrittsöffnung (37) und -öffnungen des Staubsaugergehäuses an dessen Oberseite zwischen der Zwischenwand (6) und der Luftleitwand (22) befindet bzw. befinden.

6. Staubsauger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Luftaustrittsöffnung (37) des Staubsaugergehäuses über etwa die ganze Gehäusebreite erstreckt und die Gestalt eines langgestreckten Schlitzes aufweist, der mittels eines vorzugsweise angeformten Gitters in Schlitzgruppenreihen (39) unterteilt ist.

7. Staubsauger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen dem Gitter des Gehäuse-Luftauslasses (37) und dem Lüftergehäuse eine beidseits dicht anliegende, gleichfalls als Gitter od. dgl. gestaltete dämmende Luftleitplatte (40) befindet.

8. Staubsauger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter der Luftleitplatte (40) durch Lochgruppenreihen gebildet ist, die mit den Schlitzgruppenreihen (39) des Luftaustrittsgitters in Strömungsverbindung stehen.

9. Staubsauger nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Dämmgehäuse (13) an zwei gegenüberliegenden Seiten, insbesondere an seiner Ober- und Unterseite, je eine Luft-Ausströmöffnung (16, 17) aufweist.

10. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftausströmöffnungen (16, 17) des Dämmgehäuses (13) durch Lochgruppenreihen (18) gebildet sind, die insbesondere in Rautenform angeordnet sind.

11. Staubsauger nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 10, gekennzeichnet durch zwei durch das Staubsaugergehäuse und darin eingesetzte Schaumstoffelemente (35, 36) gebildete Strömungskanäle wechselnden Querschnitts, die sich seitlich links und rechts der ringförmigen oder ringartigen Dichtung (10) von unten nach oben strecken.

12. Staubsauger nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftdurchtrittsöffnung (6) der Zwischenwand (5) durch ein Gitter gebildet ist, dem insbesondere an seiner staubsackseitigen Fläche ein vorzugsweise ab-

250104

- 4 -

3402603

nehmbares Filter vorgesetzt ist.

13. Staubsauger nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Dämmgehäuse (13) aus einer im wesentlichen zylindrischen Hülse (14) und einer das gebläseabgewandte Ende verschließenden Scheibe (12) vorzugsweise aus Schaumgummi gebildet ist, wobei die Scheibe gleichzeitig eine Motoraufnahme bildet.

Electrostar

Schöttle GmbH & Co.

Stuttgarter Str. 36

7313 Reichenbach

Staubsauger

Die Erfindung bezieht sich auf einen Staubsauger mit einem Motor-Gebläse-Gehäuseraum und einem Staubsack-Gehäuseraum, die über wenigstens eine Luftdurchtrittsöffnung einer Zwischwand strömungsverbunden sind. Die Tendenz nach immer leistungstärkeren Staubsaugern führt aufgrund der Erhöhung der Gebläseleistung zwangsweise zu einer stärkeren Geräuschbildung.

Die Aufgabe der Erfindung besteht infolgedessen darin, einen Staubsauger der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß die Geräuschbelästigung verringert bzw. die Verwendung stärkerer Gebläse ohne Erhöhung der Geräuschbildung möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen daß der Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. Aufgrund der Kapselung durch geräuschkämmendes Material und der infolgedessen möglichen, gezielten Führung des Luftstroms in solchen Bereichen, in denen eine Abschallung nach außen weniger störend ist, läßt sich mit dem erfindungsgemäßen Staubsauger das angestrebte Ziel erreichen. Darüber hinaus kann man die Dämmmaterialien, die zugleich abdichten bzw. die Dichtung, die zugleich schalldämmend wirkt, auch noch zu zusätzlichen Aufgaben, beispielsweise zu Stützzwecken heranziehen. Durch entsprechende Zuordnung der Einström- und Ausströmöffnungen läßt sich nicht nur ein gezielter Luftstrom im Innern herbeiführen, vielmehr kann man dadurch auch die Strömungswege verlängern, indem man beispielsweise am Gehäuseende eine Störmungsumkehr vorsieht, so daß die Energie des Luftstromes abgebaut und das Ausströmen aus dem Staubsauger mit verringerter Geschwindigkeit und damit kleinerer Lärmentwicklung erfolgt.

In bevorzugter Weise ist das Dämmgehäuse aus luftdurchlässigem Material, insbesondere Schaumstoff, hergestellt, so daß die Luft allseitig austreten kann, was bereits zu einer erheblichen Geräuschverminderung führt. Trotzdem wird aber die Luft anschließend geführt weitergeleitet.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist gekennzeichnet durch eine das Gebläsegehäuse insbesondere abdichtend von oben her auf etwa einen halben bis dreiviertel Umfang



umfassende, am Staubsaugergehäuse vorzugsweise angeformte Luftleitwand. Zumindest ein Teil der aus dem Dämmgehäuse austretenden Luft prallt an der zugeordneten Fläche dieser Luftleitwand auf und wird entlang der Wand nach unten geführt. Sie kann die Wand nur an deren Unterkante umströmen, welche gegen den Boden des Staubsaugers bzw. den Fußboden weist, weswegen die an dieser Stelle erzeugten Strömungsgeräusche ebenfalls nach unten verlagert werden. Zwischen diesem freien Rand und dem Boden des Staubsaugergehäuses strömt die Luft weiter und sie verläßt den Staubsauger über die möglichst weit entfernt angeordnete Gehäuse-Auslaßöffnung, so daß nochmals ein langer Strömungsweg zurückgelegt werden muß.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das geschlossene Dämmgehäuse der Luftleitwand gegenüberliegend mit Abstand von einer Dämmplatte umgeben ist, welche an der Innenfläche des Staubsaugergehäuses anliegt und einen Teil des Zwischenraums zwischen dem Staubsaugergehäuse und dem Gebläsegehäuse ausfüllt, wobei zwischen der Dämmplatte und dem freien Rand der Luftleitwand ein Durchströmkanal vorhanden ist. Wenn sich, wie vorgeschlagen, die Luftleitwand von der Gehäuseoberseite nach unten hin erstreckt, so befindet sich die Dämmplatte an der Innenseite des Gehäusebodens. Dort soll aber die aus dem Dämmgehäuse ausgeströmte und durch die Luftleitwand nach unten geleitete Luft vorbeiströmen. Infolgedessen werden die in dem genannten Bodenbereich erzeugten Strömungsgeräusche durch die Dämmplatte am Durchtritt nach unten bzw. nach außen hin gehindert. Selbstverständlich sind all die bisher genannten und noch zu nennenden Strö-

mungsquerschnitte so aufeinander abgestimmt daß auch an allen Engstellen und Durchtrittsstellen ein möglichst gleichbleibender Gesamt-Strömungsquerschnitt vorhanden ist bzw. diese Durchströmquerschnitte sich in Durchströmrichtung evtl. sogar vergrößern damit die Strömungsgeschwindigkeit abgebaut und auch aus dieser Sicht eine Geräuschverminderung bewirkt wird.

Demnach sieht also eine Weiterbildung der Erfindung vor, daß sich die Dämmplatte am Boden des Staubsaugers und die Luftaustrittsöffnung oder -öffnungen des Staubsaugergehäuses an dessen Oberseite zwischen der Zwischenwand und der Luftleitwand befindet bzw. befinden. So weit die Luft nicht bereits vom Gehäuse aus entlang dem Boden des Staubsaugergehäuses geleitet wird, findet die erwähnte Umlenkung an der Luftleitwand und eine nachfolgende Strömungsführung nach oben hin statt. Aufgrund des zweckmäßigen Luftaustritts an der Gehäuseoberseite vermeidet man zugleich Aufwirbelungen von am Boden liegendem Staub.

Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung ist vorgesehen, daß sich die Luftaustrittsöffnung des Staubsaugergehäuses über etwa die ganze Gehäusebreite erstreckt und die Gestalt eines langgestreckten Schlitzes aufweist, der mittels eines vorzugsweise angeformten Gitters in Schlitzgruppenreihen unterteilt ist. Insgesamt entsteht eine verhältnismäßig große Abströmfläche, durch welche die Luft mit relativ geringer Geschwindigkeit und damit kaum wahrnehmbarer Lärmentwicklung auftreten kann.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung kennzeichnet sich dadurch,

daß sich zwischen dem Gitter des Gehäuse-Lufteinlasses und dem Lüftergehäuse eine beidseits dicht anliegende, gleichfalls als Gitter od. dgl. gestaltete, dämmende Luftleitplatte befindet. Man erreicht dadurch auch an der der Boden-Dämmplatte gegenüberliegenden Seite des Staubsaugergehäuses eine Kapselung und gezielte Luftführung vor Erreichen des Gehäuse-Abströmgitters.

Eine andere Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter der Luftleitplatte durch Lochgruppenreihen gebildet ist, die mit den Schlitzgruppenreihen des Luftaustrittsgitters in Strömungsverbindung stehen. Die zylindrischen Löcher der Lochgruppenreihen bewirken ein sicheres Durchströmen auch durch austretenden Schmutz im Falle eines Papierfilterbruchs.

Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Dämmgehäuse an zwei gegenüberliegenden Seiten, insbesondere an seiner Ober- und Unterseite, je eine Luft-Ausströmöffnung aufweist. Letztere sind in sehr vorteilhafter Weise durch Lochgruppenreihen gebildet, die insbesondere in Rautenform angeordnet sind. Auch diese Löcher haben eine zylindrische Gestalt und die Rauten erstrecken sich in Querrichtung des Gehäuses. Im bevorzugten Falle eines aus luftdurchlässigem Kunststoff hergestellten Dämmgehäuses stellen diese Luft-Ausströmöffnungen das Abströmen der Luft auch dann noch sicher, wenn die Poren od. dgl. des Dämmgehäuses durch Staub und dgl. verschmutzt sind. Im Normalfalle bilden sie einen Teil der Abströmfläche.

Eine Weiterbildung der Erfindung ist gekennzeichnet durch zwei durch das Staubsaugergehäuse und darin eingesetzte Schaumstoffelemente gebildete Strömungskanäle wechselnden Querschnitts, die sich seitlich links und rechts der ringförmigen oder ringartigen Dichtung von unten nach oben erstrecken. Zweckmäßigerweise reichen diese Schaumstoffelemente einerseits bis zur Zwischenwand und andererseits bis zur zugeordneten Außenwand des Gehäuses, so daß in ihrem Bereich eine weitere Kapselung und Schalldämmung zusätzlich zur gezielten Luftführung bewirkt wird.

Die Luftdurchtrittsöffnung der Zwischenwand ist in sehr zweckmäßiger Art durch ein Gitter gebildet, dem insbesondere an seiner staubsackseitigen Fläche ein vorzugsweise abnehmbares Filter vorgesetzt ist. Zu diesem Zwecke kann man beispielsweise an die staubsackseitige Fläche der Zwischenwand eine Halterung für ein gehäuseartiges Einschiebefilter anbringen, insbesondere anformen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Dämmgehäuse aus einer im wesentlichen zylindrischen Hülse und einer, das gebläseabgewandte Ende verschließenden Scheibe, vorzugsweise aus Schaumgummi, gebildet ist, wobei die Scheibe gleichzeitig eine Motoraufnahme bildet.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert:

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Fig. 1 einen abgebrochenen Vertikalschnitt durch den Staubsauger im Bereich des Motorgebläses.

Fig. 2 einen horizontal geführten Schnitt durch die Fig. 1.

Das Staubsaugergehäuse besteht zumindest im Bereich seines Motor-Gebläse-Gehäuseraums 1 aus einem Gehäuse-Unterteil 2 und einem Gehäuse-Oberteil 3. Zwischen dem Motor-Gebläse-Gehäuseraum 1 und einem lediglich noch angedeuteten Staubsack-Gehäuseraum 4 befindet sich eine Zwischenwand 5 mit einer Luftdurchtrittsöffnung 6. Die Zwischenwand 5 ist vorzugsweise einstückig mit dem Gehäuse-Oberteil 3 gefertigt, insbesondere aus Kunststoff gespritzt.

Im Motor-Gebläse-Gehäuseraum 1 befindet sich, wie die Bezeichnung aussagt, eine Motor-Gebläseeinheit mit dem Gebläse 7 und einem elektrischen Antriebsmotor 8. Beide sind im Querschnitt kreisförmig ausgebildet, wobei allerdings der Durchmesser des Gebläses eineinhalb- bis zweimal so groß ist wie derjenige des Motors.

Zwischen die Zwischenwand 5 und die zugeordnete Stirnfläche 9 des Gebläses 7 ist eine ringförmige oder ringartige Dichtung 10 eingesetzt, welche sowohl die Luftdurchtrittsöffnung 6 der Zwischenwand 5 als auch die nicht näher dargestellte Lufteintrittsöffnung 11 des Gebläses 7 dichtend umgibt. Die Luft wird also vom Gebläse axial angesaugt. Sie strömt bei mehrmaliger Umlenkung im Gebläse 7 aus letzterem axial aus und durchfließt zu Kühlzwecken auch den

Antriebsmotor 8. An dessen vom Gebläse abgewandtem Ende 9 tritt sie in etwa axialer Richtung aus.

Wenn das Dämmgehäuse 13 aus luftdurchlässigem Material besteht, so trifft die Luft zunächst auf einer vorzugsweise aus Schaumgummi hergestellten Scheibe 12 auf, an welcher sie in radialer Richtung umgelenkt wird. Diese Scheibe bildet zugleich eine Motoraufnahme. Außerdem ist sie Bestandteil eines zweiteiligen, becherförmigen, geschlossenen Dämmgehäuses 13, dessen zweites Teil 14 eine im wesentlichen hülsenförmige Gestalt hat. Das von der Scheibe 12 abgewandte Ende der Hülse 14 liegt dichtend an der zugeordneten ringförmigen Stirnfläche 15 des Gebläses 7 an. Infolgedessen kann die aus der Motor-Gebläse-Einheit austretende Luft nur über die Luftausströmöffnungen 16 und 17 an der Ober- bzw. Unterseite des Dämmgehäuses 13 abströmen. Diese beiden Luftausströmöffnungen bestehen vorteilhafterweise aus Lochgruppen, die in Rautenform angeordnet sind, wobei die einzelnen Löcher 18 dieser Lochgruppen gemäß Fig. 2 eine kreisrunde Gestalt haben.

Die radial nach oben abströmende Luft trifft zunächst auf die Innenfläche des Staubsaugergehäuses bzw. des Gehäuse-Oberteils 3. Eine das Gehäuse innen in Querrichtung überspannende Gehäusebrücke 19, welche oben auf dem hülsenförmigen Teil 14 des Dämmgehäuses 13 aufliegt, verhindert ein Weiterströmen im Sinne des Pfeils 20. Infolgedessen muß dieser Teilluftstrom unterhalb dieser Gehäusebrücke hindurch, außen am Dämmgehäuse 13 vorbei, im Sinne des Pfeils 21 weiterströmen. Er trifft dann auf der zugeordneten

Fläche einer Luftleitwand 22 auf. Diese ist vorteilhafterweise einstückig mit dem Gehäuse-Oberteil 3 gefertigt. Sie umschließt das Gebläse 7 an seinem, dem Motor 8 zugeordneten Endbereich. Die Luftleitwand 22 reicht, wie Fig. 1 zeigt, über die geometrische Achse von Motor und Gebläse hinaus nach unten und zwischen ihrem unteren Rand 23 und einer gegenüberliegenden Innenfläche 24 verbleibt ein Strömungskanal 25.

Wie bereits erläutert, strömt ein Teil der die Motor-Gebläse-Einheit in axialer Richtung verlassenden Luft über die nach unten gerichtete Luftaustrittsöffnung 17. Er trifft auf der Innenfläche 24 einer auf dem Boden 26 des Staubsaugergehäuses aufliegenden Dämmplatte 27 auf, die sich bis unter das Gebläse erstreckt und dort den Zwischenraum 28 zwischen der Unterseite des Gebläses 7 und dem Boden 26 ausfüllt. An ihrem vom Gebläse 7 abgewandten Ende schließt sich der bogenförmig hochgeführte Rand 29 der Dämmplatte 27 dicht an den gebläsefernen Rand der Hülse 14 des Dämmgehäuses 13 an. In bevorzugter Weise besteht das Dämmgehäuse 13 aus luftdurchlässigem Material, weswegen die Luft nicht nur über die Öffnungen 16 und 17, sondern über die gesamte Oberfläche austritt.

Zwischen der Dämmplatte 27 und der Unterseite des Dämmgehäuses 13 verbleibt ein Strömungsspalt 30. Durch diesen Spaltraum fließt die aus den unteren Luft-Austrittsöffnungen 17 bzw. dem unteren Bereich des Dämmgehäuses ausgetretene Luft, die sich mit dem oberen Luftstrom im Strömungskanal 25 vereinigt. Im Sinne der Pfeile 31 und 32 fließt die Luft durch Strömungskanäle nach oben, welche

durch das Gehäuse einerseits und in die Eckbereiche 33 und 34 eingesetzte Schaumstoffelemente 35 und 36 gebildet sind, wobei diese Strömungskanäle wechselnde Querschnitte aufweisen und die Schaumstoffelemente seitlich links und rechts der ringartigen Dichtung 10 gelegen sind. Sie gelangt schließlich zu der an der Gehäuse-Oberseite befindliche Luftaustrittsöffnung 37. Diese erstreckt sich, in Querrichtung des Gehäuses gesehen, über nahezu die gesamte Gehäusebreite. Letztere ist größer als die Breite des in Fig. 2 in der Draufsicht zu sehenden Motor-Gebläse-Gehäuseraums 1, weil sich an diesen, in der Zeichnung nach oben hin bzw. beim Staubsauger nach der Seite hin, ein Gehäuseraum 38 anschließt, der eine Kabel-Aufwickelvorrichtung aufnimmt.

Die Luftaustrittsöffnung 37 des Staubsaugergehäuses besitzt eine im wesentlichen rechteckige Gestalt, jedoch ist sie, wie Fig. 2 zeigt, in Schlitzgruppenreihen 39 unterteilt, wodurch ein insbesondere angeformtes Auslaßgitter entsteht. Zwischen diesem Gitter und der Oberseite des Lüftergehäuses befindet sich eine beidseits dicht anliegende, gleichfalls als Gitter od. dgl. gestaltete dämmende Luftleitplatte 40. Sie besteht zweckmäßigerweise aus Schaumstoff und besitzt anstelle von Schlitzgruppenreihen vorzugsweise Lochgruppenreihen, die, wie die Zeichnung zeigt, mit den Schlitzten der Schlitzgruppen korrespondieren.

Ein vergleichbares angeformtes Gitter befindet sich auch an der Luftdurchtrittsöffnung 6. Auch dieses Gitter besteht aus Schlitzgruppenreihen 41. Beim Ausführungsbeispiel sind in nicht näher



gezeigt Weise zwei übereinander angeordnete Schlitzgruppen mit relativ langen Schlitzten vorgesehen. Diesem Gitter kann insbesondere an seiner Staubsackseite ein herausnehmbares Filter vorgeschaltet sein.

- 16.  
- Leerseite -

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

34 02 603  
A 47 L 9/00  
26. Januar 1984  
1. August 1985

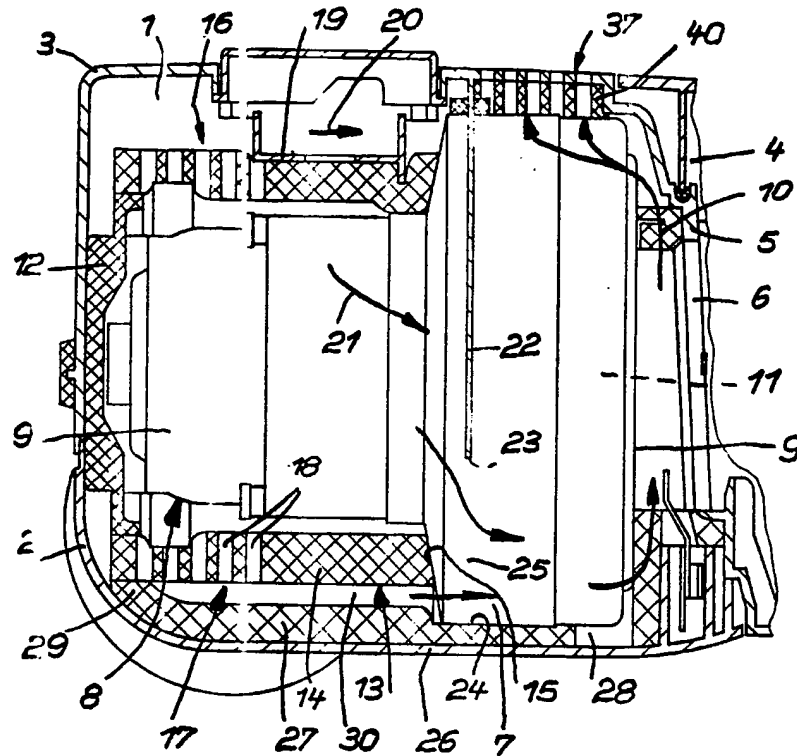


Fig. 1

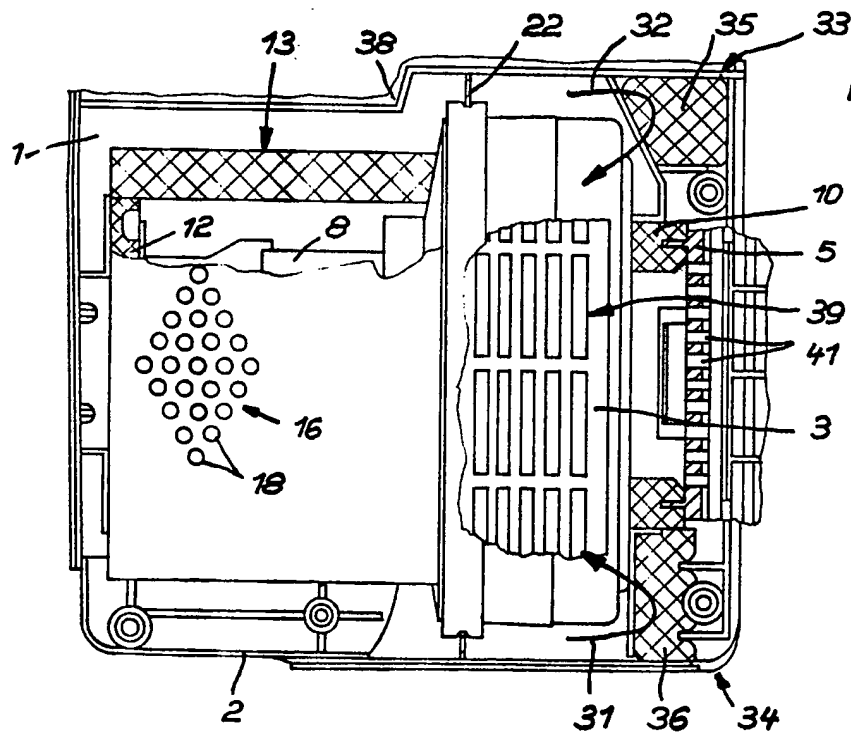


Fig. 2